

# 북한의 과학기술 교육과 김책공업종합대학

한 만 길

한국교육개발원 책임연구원

손 계 립

중국 동북사범대학 교수



## 1. 들어가며

북한에서 과학기술 교육은 선진의 과학기술 성과를 받아들이고, 이를 공산주의 혁명과 사회건설에 유용하게 활용한다는 취지에서 대단히 중시하고 있다. 과학기술 교육은 학생들에게 인류가 달성한 선진과학과 기술의 성과를 체득시키고 활동능력을 키워주기 위한 교육이라고 한

### 북한의 고등교육

1. 북한 고등교육의 발전 과정과 유형
2. 북한 대학의 입학, 학사 운영 그리고 학위제도
3. 김일성종합대학과 북한의 권력 엘리트 양성
4. 북한의 과학기술 교육과 김책공업종합대학
5. 김형직사범대학과 교원양성
6. 고등전문학교와 직업기술 교육
7. 공장대학과 성인교육

다. 즉, “과학기술 교육은 서로 밀접히 연관된 두 측면으로 이루어진다. 하나는 학생들에게 인류가 달성한 선진과학과 기술의 성과를 깊이 체득시키는 것이며, 다른 하나는 그것을 혁명과 건설에 활용할 줄 아는 능력을 키워주는 것이다.”<sup>1)</sup>

북한에서 과학기술 교육은 우리가 말하는 넓은 의미에서 사회과학과 자연과학, 기술과학 분야의 지식과 기술을 통칭하고 있다. 특히 과학은 인간, 사회, 세

계, 자연에 관한 변화 법칙을 규명하고, 이를 발전적으로 변화시키는 데 유용한 지식체계를 말한다. 기술은 주로 현실세계를 변화시키는 데 유용한 방법을 말한다. 여기서 과학기술의 의미는 자연과학과 기술 분야의 지식체계와 기술에 국한하고자 한다.

여기서는 북한 과학기술 교육의 본질과 내용, 발전과정을 살펴본 후에, 과학기술 교육의 최고학부인 김책공업종합대학을 소개하기로 한다.

## 2. 과학기술 교육의 발전 과정

해방 이전에 북한은 일제의 식민지 노예 교육과 우민화 정책으로 인하여 과학분야의 기술자, 전문가는 손에 꼽을 정도로 불과하였다. 심지어 기초산업에 종사하는 기능 노동자마저도 말할 수 없이 부족하였다.

해방 당시에 북한에는 학교교육을 전혀 받아보지 못한 문맹 노동자가 공업 부문에만 48.2%를 차지하였다. 그 중에서도 광업 부문은 75.2%나 차지하였다. 더욱이 일제가 식민지적 약탈을 목적으로 경영하던 중요 산업 부문에서 조선인 기술자의 비율은 겨우 0.2%에 불과하였으며, 그나마 거의 전부가 일본인 기술자의 보조자에 불과한 초급 기술자들이었다.<sup>2)</sup>

그러므로 해방과 더불어 북한은 기술간부와 기술기능인력을 양성하는 것이 산업건설에 있어서 최대의 과제로 대두되었다. 따라서 북한은 해방 직후 과학기술 교육을 대단

히 중시하게 되었다. 북한 과학기술 교육의 발전과정을 시기별로 구분해 보면 다음과 같다.

### 1) 과학기술 체계의 수립 시기

(해방~'50년대 말)

해방 당시 북한에는 기술전문학교 3개와 직업학교가 몇 개 있었을 뿐이었다.<sup>3)</sup> 대학이라고는 전혀 없었으며, 몇 개 안 되는 기술전문학교마저 대부분 일본 사람들과 지주의 자녀들만 주로 들어가게 되어 있는 조건에서 북한 자체의 기술인재를 키워낸다는 것은 전혀 불가능하였다.

이에 북한은 1946년 12월 북조선임시위원회 결정 제133호 '북조선 학교교육 체계에 관한 규정 및 그 실시에 관한 조치'를 발표하여 새로운 기술교육체계를 확고히 정착시키도록 하였고, 같은 해 10월 1일 김일성종합대학을 설립하였다. 대학 창설 이후 해마다 양성규모가 증가하여 1947년에는 2,100명의 신입생을 받았으며, 1949년에는 첫 졸업생을 사회에 배출하였다. 이후 김일성종합대학은 교원 양성 과정을 통하여 학교의 운영 경험을 축적함으로써 북한의 모체대학으로 발전하였다.

그리하여 1948년 7월 7일에 북조선인민위원회 결정 제157호를 채택하여 1948년 7월 20일부터 공학부와 운수공학부를 분리하여 평양공업대학(오늘의 김책공업종합대학)으로, 농학부를 분리하여 평양농업대학(오늘의 원산농업대학과 사리원농업대학-계응상대학)으로, 의학부를 분리하여 평양

1) 리영복·리병모 외, 『사회주의 교육학』, 평양: 조선교육도서출판사, 1991, 87쪽.

2) 박영룡, 『우리나라에서의 기술교육발전』, 평양: 조선교육과학연구원, 1978, 49쪽.

3) 앞의 책, 52쪽.

의과대학으로 각각 분리 신설하고, 1948년 9월 1일 새 학년도부터 개교하였다.

김일성종합대학을 모체로 하여 새로운 종합적인 공업, 농업, 의학 부문의 과학기술대학을 세우고, 또 그것을 모체로 하여 많은 과학기술 단과대학을 설립하여 과학기술 인재의 양성을 확산시켜 나갔다. 그 후에도 홍남공업대학, 함흥의과대학을 비롯한 대학을 신설 확장함으로써 다음 해 1949년에 15개의 대학을 설립하여 18,000여 명의 대학 졸업생을 배출하였다.<sup>4)</sup>

1949년에는 과학교육 간부와 산업기술 간부를 체계적으로 양성하기 위하여 3년제 연구원(오늘의 박사원, 즉 대학원)을 설치하였다. 연구원은 김일성종합대학, 평양공업대학, 평양의과대학, 홍남공업대학, 원산 농업대학에 설치하였으며, 각 대학에 통신학부, 야간학부, 산업간부학부 등을 설치하여 노동자 출신의 산업기술 간부를 육성하기 시작하였다.

6·25 이후 북한은 산업시설의 복구와 경제건설에 필요한 과학기술 인력의 양성에 주력하였으며, 이러한 요구에 부응하기 위하여 학교부터 먼저 복구 건설하도록 결정하였다. 그리하여 전후 복구건설 기간에 이미 있던 15개의 대학을 우선적으로 완전히 복구하였으며, 나아가 새로운 대학들을 증설하여 그 수를 19개로 늘렸다. 1959년 3월에는 내각 결정을 채택하여 기존의 대학들을 더욱 확장하는 한편, 광산급속대학, 기계대학, 운수대학, 체신대학, 경공업대학, 수리대학, 농업대학, 농림대학, 수산대학 등 17개의 기술대학을 신설하였다.

## 2) 과학기술 교육의 발전 시기 (‘60~’70년대)

1960년대에 들어서 북한은 사회주의 전면 건설에 박차를 가하였으며, 이 과정에서 과학기술 교육을 어느 시기보다 더욱 중시하였다. 그래서 과학기술 대학들의 급속한 신설 확장에 따라 1960년에 이르러 북한에서는 78개의 대학에 근 10만여 명의 대학생들이 재학하고 있었다. 뒤이어 1961년에 또 다시 14개 대학을 새로 설립하고, 이미 있는 과학기술 대학들의 규모를 더욱 확장하였다.

그리하여 북한의 대학은 1960년의 78개로부터 1966년에는 98개로 늘어났다. 1966년 11월 30일 당중앙위원회는 기술인재 양성사업을 강화하는 데 있어서 중요한 결정을 내렸다. 이 결정은 경제발전의 요구에 맞추어 학과별 전공을 세분화·전문화하는 사업을 추진하도록 한 것이다.

이 위원회에서는 과학적 이론과 생산기술에 정통할 수 있도록 전공학과의 전공을 개정하였다. 우선 김책공업대학과 같이 종합적 성격을 띤 대학들의 학과 전공은 기초교육을 더욱 강화하면서 해당 전공분야의 과학기술을 깊이있게 습득할 수 있도록 세분하였으며, 단과대학들의 학과 전공은 하나의 전공분야에 정통한 기술자들을 키울 수 있도록 전문화하였다. 또한 현대 과학기술 발전과 북한 경제발전의 요구에 맞게 새로운 학과전공을 설정하였다.

공업부문에서 64개, 농업부문에서 18개, 의학부문에서 10개, 사회과학부문에서 3개, 예능부문에서 6개 학과전공을 새로 만들도록 하여 과거의 123개 학과전공으로부터

4) 앞의 책, 65쪽.

224개의 학과전공으로 그 수를 훨씬 늘렸다.<sup>5)</sup> 기계부문에서는 기계제작학과를 기계제작·공작기계 학과로, 정밀기계학과는 정밀기계·측정기구 학과로 세분하였으며, 기계공학부는 자동차 트랙터·압착가공기계·운반기계·건설기계 학과로 세분하였다. 동력기계학과는 열공학·내연기관·유체기계 학과로, 선박건조학과는 선박건조·선박설계 학과로 세분하였으며, 자동기계학과 같은 새로운 학과기술 분야의 학과전공도 만들었다. 의학부문에서도 계통에 따라 전문화하도록 학과전공을 개정하였으며, 전문의사 양성체계를 세우도록 하였다.

이와 같이 경제의 현실적 수요에 맞게 새로운 학부, 학과들이 생기게 되었다. 특히 지방에는 많은 대학을 새로 설립함으로써 과학기술 분야의 간부 양성을 더욱 적극적으로 추진하였다. 한편, 대학 교원의 자질을 향상하기 위하여 연구원, 박사원을 신설하거나 확대하였다. 그리하여 박사원은 1968년에 24개로 늘어났으며, 1960년에서 1967년 사이에 연구원은 17개에서 24개로 늘어났다.

북한은 과학기술 간부 양성사업을 모든 사업에 우선하는 정책으로 채택하여 실천함으로써 '60년대 말까지 대학은 129개로 늘어났으며, 여기서 많은 기술자와 전문가들을 육성하였다. 1970년에는 49만 7천 명의 기술자, 전문가 인력을 가지게 되었다. 그리고 종업원 총수에서 기술자, 전문가들이 차지하는 비율은 1960년의 7.2%에서 1969

년에는 15.8%로 늘어났다.<sup>6)</sup> 또한 1976년까지 대학은 150여 개로 증가하였다.<sup>7)</sup>

### 3) 과학기술 교육의 정예화 시기 (1980년대 이후)

'80년대에 들어서 북한은 각 지방마다 대학을 설립하여 경제건설에 필요한 기술인력을 양성하는 정책을 채택하였다. 이 방침에 따라 북한의 각 도마다 농업대학, 의학대학, 사범대학, 공산대학을 설립하였다. 중요한 공장, 기업소와 산업지구에는 공장대학과 공장기술학교를 설치하고 각 군마다 고등기술학교 또는 고등전문학교를 신설하였다.

그리고 온 사회의 인텔리화 정책의 일환으로 과학기술 교육을 정예화할 수 있도록 대학 교원의 자질을 향상시키는 방침을 수립하였다. 이 방침에 따라 과학기술 교육에 종사하는 대학 교원들은 반드시 학위학직 소유자(준박사, 박사, 부교수와 교수)가 되어야 한다고 제시하였다. 이로써 학위학직 소유자는 1976년 이전보다 2.4배 더 늘어나 교육의 과학이론 수준이 훨씬 높아졌다고 하였다.<sup>8)</sup> 또한 고등교육 부문에서는 현대과학의 성과에 기초하여 대학의 과정안과 교수요강, 교과서의 내용을 개선하도록 하였다. 아울러 대학 교원의 자질 향상을 도모하고 과학연구를 활성화할 수 있는 사업을 추진하였다. 예컨대 전자자동화부문 교원강습, 전자계산기 표준프로그램 강습 등 대학 교원들의 자질을 높이기 위한 강습을 체계적으로 실시하였다.<sup>9)</sup> 또한 세포공학,

5) 박철수, 『조선교육사』, 평양: 평양교육출판사, 1985, 59쪽.

6) 강근조, 『조선교육사 4』, 평양: 사회과학출판사, 1991, 338쪽.

7) 이영환, 『조선교육사 5』, 평양: 사회과학출판사, 1993, 64쪽.

8) 조선중앙통신사, 『조선중앙연감』, 조선중앙통신사, 1983, 331쪽.

9) 조선중앙통신사, 『조선중앙연감』, 조선중앙통신사, 1986, 221쪽.

유전공학, 초고압 물리학, 극저온 물리학을 발전시켰으며, 레이저와 플라즈마 등의 기술을 도입하였다.<sup>10)</sup>

1980년대에는 과학기술 교육에서 전자계산기를 비롯한 현대적 과학기술 수단들이 널리 이용되기 시작하였다. 기술공학 교육의 모든 분야에서 전자자동화공학의 최신 이론들을 도입하였다.

'80년대 중반부터 북한은 학생들을 과학 연구 사업에 적극 참가시킴으로써 그들로 하여금 20대, 30대에 박사, 준박사가 될 수 있는 준박사후보 제도를 마련하였는데 200여 명의 대학생들이 준박사후보의 칭호를 받았다. 조선이과대학(평성에 있음)에서는 17명의 학생들이 준박사학위 논문을 완성하였으며, 김책공업종합대학에서는 80여 명의 학생들이 준박사후보의 영예를 받았다.<sup>11)</sup> 이러한 과정을 거치면서 북한은 1990년대 들어서 10여 개 대학을 분야별로 집중적으로 육성하고, 이들을 '중심대학'이라고 부르고 있다.

이와 같이 '80년대 이래 북한의 대학을 '정예화된 대학'으로 육성하는 시책은 두 가지 의미를 가지고 있다. 하나는 그 대학의 학생들을 '수령님과 주체위업'에 충성과 효성이 있는 차세대로 양성하고자 하는 것이다. 다른 하나는 과학이론 수준을 더욱 높이는 데 중심을 두어 각 분야의 유능한 전문가를 양성하려는 것이다.

### 3. 김책공업종합대학의 발전과 조직

#### 1) 김책공업종합대학의 발전

평양시 중심이며 대동강가에 자리잡고 있는 김책공업종합대학은 북한에서 과학기술 교육의 최고학부로서 과학기술, 특히 공업 분야에서의 고급 전문가를 양성하는 종합적 중심대학이다.

1948년 9월에 김일성종합대학에서 기술 관계학부인 공학부와 운수공학부가 분리되고, 이를 모체로 하여 설립된 평양공업대학이 김책공업대학의 전신이다. 6·25 전쟁이 일어난 후 교원들과 학생들이 대부분 전선에 나가고, 나머지는 평안북도 종주리에 소개하였으며, 정전 후에는 다시 평양에 옮겨와 복구사업이 끝난 후에 다시 개교하였다. 1951년 1월 31일 북한의 제201호령에 의하여 평양공업대학의 명칭을 북한 인민군 총사령관으로서 6·25중에 사망한 김책의 이름을 따서 김책공업대학이라고 변경하였다. 1956년에는 과학기술 관련학부들이 방직공학부와 운수공학부, 기계공학부, 야금공학부 등으로 분리되었으며, 이를 모체로 하여 평양경공업대학, 평양철도대학, 평양기계공업대학, 강선공업대학, 평양건설건재대학 등 8개의 대학을 창설하였다. 1988년에 대학 창건 40주년을 기념하여 김책공업종합대학이라고 명칭을 바꾸었고, 1990년에는 김책공업종합대학의 분교가 창설되었다.

이 대학을 창설할 때 7개의 학부와 15개의 강좌, 70여 명의 교원, 1,540명의 학생들이 있었으며, 1949년 2월에는 60명의 졸업생들이 사회에 배출되었다. 창립된 지 2년 후인 1950년에는 9개의 학부와 22개의

10) 조선중앙통신사, 『조선중앙연감』, 조선중앙통신사, 1984, 271쪽.

11) 조선중앙통신사, 『조선중앙연감』, 조선중앙통신사, 1987, 265쪽.

강좌, 110여 명의 교원, 2,200여 명의 학생들로 증원되었다.

## 2) 김책공업종합대학의 조직

현재 김책공업종합대학은 16개의 학부와 80여 개의 학과, 100여 개의 강좌, 3,000여 명의 교원(그 가운데 학위학직 소유자 700여 명, 과학원 원사 1명, 후보원사 3명), 그리고 13,000여 명의 학생이 재학하고 있다. 이 밖에도 직장 근무자와 제대군인으로 구성되어 있는 예비과 학생이 있으며, 재교육학부에 등록하고 있는 학생도 있다. 수업연한은 5년 6개월이다. 김책공업종합대학의 학부와 학과는 다음과 같다.

- ① 지질탐사학부 - 광산과 석탄광탐사, 석유탐사, 지질공사, 야금공사, 측량과 지구물리학 등 학과
- ② 광업공학부 - 광산개채, 석탄개채, 석유개채, 광산선택과 광산기계 등 학과
- ③ 금속공학부 - 흑색금속, 유색금속, 순금속, 용광로공사, 야금재료와 야금자동화 등 학과
- ④ 재료공학부 - 금속재료, 압연설비, 선반설비, 베어링설비, 용해설비 등 학과
- ⑤ 기계공학부 - 기계제작, 기계제작교육, 유체자동화장치, 자동화기계, 정밀측량기계와 광학기계 등 학과
- ⑥ 동력공학부 - 용광로공사, 액체압력기계, 디젤기관, 제트엔진, 연료와 동력장치, 운수기계 등 학과
- ⑦ 선박공학부 - 선박설계, 조선, 선박동력설비와 선박자동화 등 학과
- ⑧ 전기공학부 - 전동기공정, 전동기계, 전력자동장치, 결연과 케이블, 전기응용, 전공기술학 등 학과
- ⑨ 전자공학부 - 공업전자, 계산기, 전기치료기구, 신체검사기구, 반도체, 전자부품, 진공전자기구, 프로그램과 집적회로 등 학과
- ⑩ 체신공학부 - 무선전통신, 전력통신, 전자장치와 전자학 등 학과
- ⑪ 원자론공학부 - 핵연료, 자동원자로, 핵전자, 물리공사, 응용수학 등 학과
- ⑫ 공업운영학부 - 공업운영, 야금공업운영, 공사공업운영, 능원공업운영, 운영정보처리 등 학과
- ⑬ 열공학부
- ⑭ 계산기공학부
- ⑮ 전자계산기학부
- ⑯ 기초학부
- ⑰ 예비과(학제는 1년인데 사회 현직 출신과 제대군인 출신자들이 꼭 예비과에서 1년간 기초이론 과정을 배우고 시험에 합격하면 본과에 올라갈 수 있음).

박사원에는 준박사과정과 박사과정을 전공하는 학생 700여 명이 있으며, 일하면서 공부하는 야간 학생들은 1,000여 명이 있다. 또한 재교육학부에서는 본 대학과 기타 기술대학의 교원들이 1년간 혹은 6개월간

재교육을 받고 있다. 공업부문에 종사하는 기사와 기술자들은 일정 기간 동안 이 학부에서 재교육을 받아야 한다.

이 대학에는 기술 교사 양성반이 있다. 이 과정은 고등중학교에서 과학기술 교육을 담당할 교사를 양성하는데, 이 대학이나 다른 기술대학에서 기초과목을 이수한 후에, 이 양성반에서 교직과목을 이수하고 기술교육사 자격을 얻게 된다.

김책공업종합대학은 북한의 가장 저명한 과학기술 교육연구 중심으로서 전자계산기 연구소, 금속연구소, 반도체연구소, 수치조종연구소 등 10개의 연구소와 50여 개의 연구실이 있다. 여기에는 과학연구사와 교수, 고급기사, 전문가 1,000여 명이 있어서 해마다 북한의 200여 개의 독립적 연구과제들이 여기에서 시작된다. 최근에는 무려 1,100여 개의 과학연구 과제와 기술혁신 과제들을 완수하였다.

이 대학은 분야별 학생 실습 공장과 대학 인쇄공장, 농·축·수산물을 자체로 생산 공급하는 3개의 부업농장, 4,000여 명 규모의 학내 기숙사와 식당, 상점, 병원, 탁아소, 유치원까지 거느리고 있는 하나의 커다란 생활 단위이다.

#### 4. 김책공업종합대학의 학사 과정<sup>12)</sup>

김책공업종합대학의 교육연한은 예비과 1년, 본과 5~6년으로 7년 정도이다. 9월 1일부터 연말까지 1학기, 그 나머지가 2학

기이며 방학은 1월에 열흘 정도 있다. 졸업할 때까지 배우는 과목수는 40~50여 개이며 과목당 점수는 10점('90년부터는 5점제로 바뀜)이고, 90분짜리 강의를 매일 4강의 정도씩 받으며 학기마다 한 달 정도의 시험 기간이 있다. 시험은 모두 필답(주관식 써내기)과 구술(말로 답변하기)로 치르며 5점 미만은 낙제, 5~6점은 보통, 7~8점은 우등, 9~10점은 최우등으로 평가된다.

마지막 6개월은 졸업논문 준비 및 발표기간이고 학과목 외에 반드시 거쳐야 하는 과정으로 15일 정도의 혁명 전적지 답사와 2~3학년 기간에는 남녀 대학생 모두가 집체적으로 반드시 대학생 교도대에서 6개월간의 군사훈련(주로 반항공 고사포 부대임)을 받아야 한다. 학생 구성은 남자가 80% 정도이고, 여자가 20% 정도로 남자가 훨씬 많다.

대학 자체에서 실시하는 입학시험은 신체검사, 필기시험, 면접이 있다. 신체검사는 100미터 달리기, 팔굽혀펴기 등을 실시한다. 필기시험은 하루에 두 과목씩 3일간 치른다. 과목은 국어, 수학, 물리, 화학, 영어, 혁명역사 등 6개 과목으로서 한 과목에 10점씩 합계 60점 만점이다. 이들 필기 시험의 문제는 모두 주관식이며, 필기 시험 이외에 집단 면접을 보기도 한다.

1년간의 예비과 기간에는 주로 고등중학교에서 배웠던 내용들을 복습하며 종합 체계화하는 시기이다. 예비과를 마치며 전공이 결정되는데, 본인의 의사는 반영되지 않고 학부내 여러 과들의 실력 균형을 유지하

12) 한국교육개발원 편, 『내가 받은 북한교육』(1994)에서 '과학기술자를 양성하는 김책공대' 부분을 참고로 하여 재정리하였음.

도록 학부 초급당위원회에서 결정한다. 국가가 정한 학과의 정원에 따라서 대학 자체에서 인원을 배정하는 식으로 전공 과목을 결정한다.

제대군인들은 고등중학교를 졸업하고 곧바로 군에 입대하였다가 5~10년 정도의 군사복무를 마치고 다시 대학에 입학한 사람들이다. 그들은 보통 7년 정도 군대에 근무하다가 25~30세 정도가 되어서야 대학 공부를 다시 시작한다. 입학 절차에서 제대군인들은 별도로 시험을 보고 상대평가를 해서 선발하기 때문에 직통생과 비교하면 실력이 형편없이 뒤질 수밖에 없다.

대학교육의 가장 중요한 목적이 바로 당과 수령에게 충실한 혁명가를 키워 내는 것이라고 규정하고 있는 북한의 교육제도는 공부만 잘하는 과학자, 기술자보다는 공부는 좀 못해도 당과 수령에게 충실한 사람을 키워내는 데 초점을 맞추고 있다. 따라서 군대에서 단련된 제대군인들을 그 적임자로 보고 있는 것이다.

김책공대에서 제공하는 과학기술 교육은 대체로 기초, 전공기초 및 전공 등 세 종류로 분류할 수 있다. 기초교육은 공업부문의 일반적인 기초기술지식 모두를 전공에 관계없이 깊이있고 폭넓게 가르치는 것이 주요 특징이다. 1~2학년에서 전공학과에 관계없이 공통적으로 가르치는 과목은 고등수학, 확률, 통계 등의 응용수학; 물리, 일반화학, 전기공학, 전자공학, 이론역학, 재료역학, 기구학, 기계요소, 자동화 공학, 제도 및 설계, 전자계산기, 프로그램 작성법 등 공학기술자가 알아야 할 일반지식; 외국어로는 영어와 노어(러시아어) 중 어느 하나를 선택하게 한다. 외국어는 영어와 노어 2개는 보통이고 일어나 독일어 등 3개 정도

를 공부하는 학생도 상당수다. 물론 회화는 곤란하고 외국서적을 볼 수 있는 정도로 하는 것이 보통이다. 3학년까지는 일반 외국어로 가르치고 졸업할 때까지는 전공과목의 외국원서들을 번역 해석하는 외국어 공부를 진행한다.

전공기초 과목은 학과마다 조금씩 다르다. 10여 과목 정도 되며, 전공을 배우는데 반드시 필요한 기초 이론들로서 2~3학년에서 기본적으로 가르친다. 전공과목은 학과마다 다르며 20여 과목 정도 된다. 4학년부턴 6학년까지 주요 전공 과목 강의가 진행되며 이론강의와 실험, 생산현장에서의 실습이 많은 것이 특징이다. 전공 과정에는 실험실습이 많기 때문에 3학년까지 과목을 이수하면 대학 과정은 거의 끝나게 된다. 기초 및 전공기초 과정이 어렵고, 상대적으로 전공은 실용적인 내용을 다루기 때문에 쉽다고 한다. 전공 과정에서는 이론 강의 비중이 50% 정도 차지하고 있으며, 나머지는 생산 현장에서 실험 및 실습을 하고 노동자들과 같이 일하면서 현장 경험을 익히도록 한다.

6학년 말에는 6개월간의 졸업논문 준비기간이 있다. 이 기간에는 학급단위로 전국의 관련 공장, 기업소를 15일 정도 순회하며 상식을 넓히고 논문 주제에 따라 대학 실험실이나 생산현장, 국가기관의 연구소에 나가 자기가 맡은 연구 과제들을 수행한다.

김책공업대학은 졸업논문의 수준이 대단히 높다고 한다. 논문의 주제와 관련된 수많은 국내·외 문헌들을 모두 탐독해 정리해야 할 뿐만 아니라 이것을 바탕으로 하여 새로운 내용을 개발해야 한다. 수많은 실험 데이터를 반드시 통계수학적 방법과 컴퓨터로 처리해서 그 결과를 얻어내야만 인정하



며, 일부 경우는 현장 도입까지 요구한다.

1985년부터는 외국어 실력을 높이기 위해 100여 페이지에 이르는 논문을 영어나 러시아어로 집필하고 발표하도록 요구하였다. 이렇게 졸업논문의 요구 수준을 높이기 때문에 일부 학과들에서는 3~4학년부터 교수들이 과제를 주고 집중적으로 지도해서 해마다 10여 명의 졸업생 준박사가 탄생하기도 한다. ■

---

한만길/ 공주사범대학 교육학과를 졸업하고 서울대에서 석사, 강원대에서 박사학위를 받았으며, 현재 한국교육개발원 책임연구원으로 재직중이다. 주요 저서로 『교육이란 무엇인가』, 『북한과 중국의 교육제도 비교연구』, 『통일에 대비한 교육정책 연구』, 『남북한 교육과정·교과서 통합방안 연구』 외 다수가 있다.

손계림/ 중국 동북사범대학 정치교육학부를 졸업하고, 북한 김일성종합대학과 김형직사범대학에 유학하였으며, 현재 중국 동북사범대학 교수로 재직하면서 비교교육연구소 부소장을 맡고 있다. 주요 저서로 『전후 한국교육 연구』, 『북한 고등교육의 발전과 개혁』 외 다수가 있다.